

## Válasz Bernáth Sándor, az MTA doktora opponensi véleményére

Megköszönöm Tisztelt Opponensemnek értekezésem részletes bírálatát, elismerő szavait, gondolatébresztő kérdéseit. Megjegyzéseire és kérdéseire az alábbiakban válaszolok.

*Megjegyzés: A szerző értekezésében az Európai Gyógyszerkönyv sertés torzító orrgyulladás vakcinára 2005-ben kiadott előírásra hivatkozik, pedig azt 2013-ban megújították, és indokolt lett volna a bibliográfiai adatok közlése is az irodalomjegyzékben.*

Bár a vizsgálatok elvégzésének idején még a 2005-ben kiadott előírások voltak érvényben, az Európai Gyógyszerkönyv 2013-as kiadását feltétlenül meg kellett volna említenem. Annál is inkább, mert a hatékonysági vizsgálatokra vonatkozó elvárások nem változtak, így a torzító orrgyulladás elleni vakcinák értékmérésére vonatkozó javaslataim is érvényben maradtak.

*Megjegyzés: Véleményem szerint a jövőben az előírásokban a komputertomográfiás értékelés választható eljárás lehetne, azért is, mert állatjóléti szempontból megfelelőbb, mint a jelenlegi módszer.*

Egyetértek Opponensem azon véleményével, miszerint a komputertomográfiás értékelés több szempontból is előnyös alternatívája lehetne a jelenleg alkalmazott kórbonctani pontozásos eljárásnak. A lehetőségeknek egyelőre határt szab a vizsgálatok magas költsége, és az arra alkalmas vizsgáló helyek limitált száma.

*Kérdés: Az említettek kapcsán kérdezem, hogy a komputertomográfiás vizsgálat során az orrkagyló sorvadás mértékének számszerűsítésére alkalmas szövet-levegő terület arányának mérése előnyösebb lenne-e, mint a felvételek vizuális értékelése?*

Kétségtelen, hogy a szövet-levegő terület arányának meghatározása alkalmas az elváltozások pontosabb értékelésére. A módszer jelenlegi formájában azonban túlzottan idő- és munkaigényes, ezért nagyobb számú minta feldolgozásához feltétlenül szükség lenne a meghatározás valamilyen gyorsabb formájának kidolgozására. Meggyőződésem, hogy előbb-utóbb erre is meglesz a lehetőség.

*Kérdés: Ezért felvetődik a kérdés, hogy a kórfejlődést érintő valóban fontos felfedezés alapján a betegség három szempontból történő áttekintése és újragondolása várhatóan milyen változást eredményezhet a jelenleg elfogadottnak tekinthető véleményekben?*

Ennek a kérdésnek a részletesebb kifejtésével valóban adós maradtam az értekezésben. Ami a betegség meghatározását illeti, véleményem szerint a *B. bronchiseptica* okozta közepes mértékű és regenerálódásra hajlamos, illetve a *P. multocida* toxikus törzsei által létrehozott súlyos és irreverzibilis elváltozásokat eredményező két kórforma jelenlegi elkülönítése nem

állja meg a helyét. Én úgy gondolom, hogy a sertés torzító orrgyulladása egy összetett kóroktanú polimikrobiális betegség, melynek a körülményektől függően különböző lefolyású esetei fordulhatnak elő. Állategészségügyi igazgatási és gazdaságossági szempontból fontos azt figyelembe venni, hogy a kórokozók jelenléte hosszú ideig észrevétlen maradhat, például a regenerálódott orrkagylók negatív vágóhídi lelete miatt. Ugyanakkor a látens fertőzöttség folyamatos potenciális veszélyt jelent nemcsak az adott sertéspopulációra, de azokra az állományokra nézve is, amelyekbe ilyen állományokból tenyészállatok kerülnek be. Ajánlatos lenne tehát a sertésállományok folyamatos monitorozása, hogy az állattartók tisztában legyenek a helyzetükkel.

*Kérdés: Az immunvédelem tárgyalásánál ezért adódik a kérdés, hogy adatai és véleménye szerint a forgalmazott vakcinák a gyakorlati körülmények között megfelelően hatékonyak voltak-e, vagy esetenként a vakcinázott állományokban is észlelhető volt nagyobb számú megbetegedés?*

A torzító orrgyulladás elleni vakcináknak is megvolt a maguk evolúciós fejlődése. Kezdetben, amikor a *B. bronchiseptica*t tartották a betegség egyedüli kórokozójának, még monovalens bakterineket használtak. Később ez kiegészült elölt *P. multocida* szuszpenzióval. A PMT szerepének felismerése után pedig megjelentek a toxoiddal megerősített vakcinák is. Az adjuválás is komoly fejlődésen ment keresztül. A piacon lévő vakcinák között nyilvánvalóan vannak különbségek, ezek pontos kimutatásához viszont precíz módon elvégzett összehasonlító kísérletekre lenne szükség. Gyakorlati körülmények között nagy jelentősége van az adott állomány általános állategészségügyi állapotának, a telepi viszonyoknak, a kocasüldők előfordulási arányának és a vakcinázási gyakorlatnak is. Nem megfelelő állományban a legjobb vakcina is bizonyulhat kevésbé hatékonynak, míg gyengébb vakcina is adhat jó eredményt, ha jók az általános állapotok. Általánosságban elmondható, hogy az elmúlt évtizedben alkalmazott vakcinák alkalmasak voltak a klinikai tünetek kivédésére. A fertőzöttség eliminálása csak kivételes esetben, szigorú menedzsment rendszabályok bevezetése és huzamosabb fenntartása mellett volt lehetséges. Nem megfelelő telepi viszonyok között a betegség időnként vakcinázott állományokban is felütötte a fejét.

*Kérdés: Miként alakult a betegség előfordulása Magyarországon az említett több évtized alatt?*

Magyarországon a torzító orrgyulladást 1962-ben figyelték meg első alkalommal, amely valószínűleg importsertésekkel jutott el hozzánk (Áldásy P., Ványi A. 1962: Torzító orrgyulladás előfordulása importsertések utódaiban. Magy. Állatorv. Lapja, 17: 291-295). Azt követően országszerte elterjedt a betegség. Pontos adatok azonban nem állnak rendelkezésre, mert

országos felmérés soha nem készült. Ez nyilvánvalóan a betegség jellegéből is adódik, az enyhe tüneteket általában észre sem veszik, vagy csupán szépséghibának tartják, csak akkor kelt riadalmat, ha súlyos elváltozások jelennek meg az állományban. Saját megfigyeléseim szerint a torzító orrgyulladás bármikor felbukkanhat, többször fordult ez elő például a betegségre nem vizsgált kanok behozatala után. A torzító orrgyulladás elleni vakcinázás általános elterjedését követően a klinikai tüneteket mutató állományok száma jelentős mértékben csökkent, de tapasztalataim arra utalnak, hogy a betegség bármikor és bárhol felbukkanhat.

Végezetül ismételten szeretném megköszönni Opponensemnek, hogy elvállalta dolgozatom bírálatát. Köszönöm elismerő szavait, érdekes kérdéseit, és azt is, hogy értekezésemet nyilvános vitára alkalmasnak találta.

Budapest, 2014. augusztus 27.

Magyar Tibor